ICOM IC255E

CARATTERISTICHE TECNICHE

GENERALI

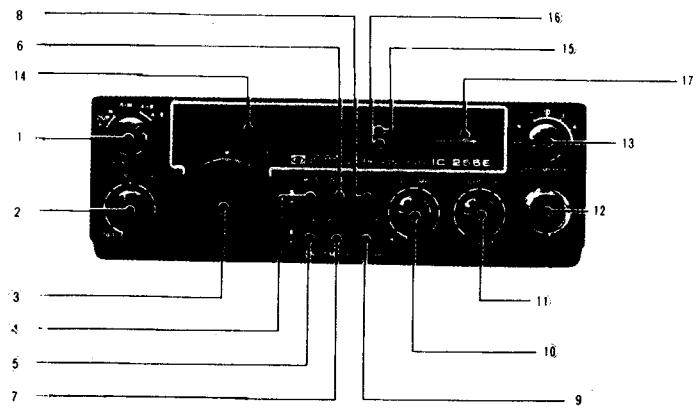
Semiconduttori impiegati	: transistori 49 FET 4 circuiti integrati 30 diodi 81
Gamma di frequenza	: 144,000 ÷ 146,000 MHz
Scansione della frequenza	: scatti da 25 MHz scatti da 5 kHz con il pulsante TS premuto
Controllo frequenza	: sintetizzatore digitale PLL basato su microcomputer; capacità di frequenza di ricezione e trasmissione indipendente
Canali di memoria	: 5 canali, si può programmare qualsiasi frequenza di banda
Condizioni di funzionamento	: temperatura —10 °C tempo di funzionamento continuo
Stabilità di frequenza	: entro ±1,5 kHz
Impedenza d'antenna	: 50 Ω sbilanciata
Tensione d'alimentazione necessaria	: 13,8 Vcc ±15% (negativo a massa) 5,5 A max
Corrente assorbita in trasmissione	: ALTA (25 W) circa 5,5 A BASSA (1 W) circa 1,5 A
Corrente assorbita in ricezione a volume max	: 0,7 A 0,5 A con squelch
Dimensioni	: 185 x 64 x 223 mm
Peso	: 2,5 kg circa

TRASMETTITORE

Potenza d'uscita	: 25 W (ALTA); 1 W (BASSA)
Sistema di emissione	: 16 F_3
Sistema di modulazione	: modulazione di frequenza a reattanza variabile
Deviazione di frequenza max	: ±5 kHz
Emissioni spurie	: più di 60 dB al di sotto della portante
Microfono	: dinamico, da 1,3 kΩ con preamplificatore e pulsante incorporati
Comunicazioni e tipo d'impiego	: simplex e duplex (±600 kHz)

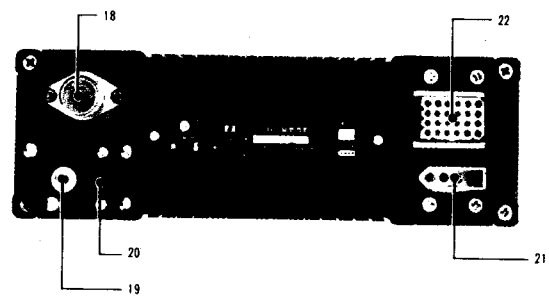
COMANDI SUL PANNELLO FRONTALE

1) Commutatore di funzioni
2) Comando RIT
3) Manopola di sintonizzazione
4) Comando per impostare la memoria
5) Comando di nota intermittente
6) Comando di velocità di sintonizzazione
7) Comando d'arresto predisposto di selezione
8) Commutatore di avviamento e di arresto di selezione
9) Commutatore di arresto di selezione
10) Interruttore d'accensione e controllo volume
11) Commutatore RF e comando Squelch
12) Presa per microfono
13) Commutatore della memoria VFO
14) Indicatore di frequenza
15) Indicatore di ricezione
16) Indicatore di trasmissione
17) S-meter



COMANDI SUL PANNELLO POSTERIORE

18) Connettore d'antenna
19) Presa dell'altoparlante esterno
20) Interruttore della memoria
21) Presa d'alimentazione
22) Presa accessoria



INSTALLAZIONE

In automobile il ricetrasmettitore IC-255E può essere installato in qualsiasi posto di facile accesso. Se usato come impianto fis-

RICEVITORE

Sistema di ricezione	: supereterodina a conversione doppia
Ricezione in modulazione	: 16 F_3
Frequenza intermedia	: prima : 10,75 MHz seconda: 455 kHz
Sensibilità	: più di 30 dB S+N+D/N+D a 1 μV meno di 0,6 μV per 20 dB rapporto segnale/disturbo
Sensibilità dello squelch	: meno di 0,4 μV
Reiezione alle risposte spurie	: più di 60 dB
Selettività	: più di ±7,5 kHz a —6 dB meno di ±15 kHz a —60 dB
Potenza d'uscita audio	: più di 2,0 W
Impedenza d'uscita audio	: 8 Ω

FUNZIONI DI COMANDO

1) Interruttore di funzione

Con questo interruttore potete scegliere il rapporto dei due VFO e le posizioni duplex.

DUP-R : la frequenza di trasmissione è regolata a 600 kHz al di sopra della frequenza di ricezione nel servizio duplex. Questo servizio può essere usato con l'interruttore VFO/MEMORY in qualsiasi posizione.

DUP-N : la frequenza di trasmissione è regolata a 600 kHz al di sotto della frequenza di ricezione, sempre con l'interruttore VFO/MEMORY in posizione qualsiasi e il comando di sintonia.

SIM : seleziona « A » VFO per la trasmissione e la ricezione quando l'interruttore VFO/MEMORY è in posizione « A » e seleziona « B » VFO per la trasmissione e la ricezione quando l'interruttore VFO/MEMORY è in posizione « B ».
L'altro VFO segue il VFO selezionato alla stessa differenza di frequenza alla quale erano stati regolati.

A-B : l'interruttore VFO/MEMORY in posizione « A » seleziona « A » VFO per trasmissione e « B » per ricezione.
« B » VFO segue « A » VFO alla stessa differenza di frequenza alla quale erano stati regolati.
Quando l'interruttore VFO/MEMORY è in posizione « B », il « B » VFO è destinato alla ricezione e l'« A » VFO alla trasmissione.
« A » VFO seguirà « B » VFO alla stessa differenza di frequenza alla quale erano stati regolati.

A/B : l'interruttore VFO/MEMORY in posizione « A » seleziona « A » VFO per trasmissione e ricezione.
Quando il VFO/MEMORY è in posizione « B », il « B » VFO è destinato alla trasmissione e alla ricezione.
Negli altri casi « A » VFO e « B » VFO non sono in rapporto ed entrambe i due VFO possono essere usati indipendentemente l'uno dall'altro.

2) Comando RIT

Sposta la frequenza di ricezione di ±3 kHz in rapporto alla frequenza di trasmissione. Ruotando il comando dal lato (+) si aumenta la frequenza del ricevitore, ruotandolo verso il lato (—) si abbassa la frequenza del ricevitore. Lo spostamento di frequenza tramite comando RIT non viene indicato sul quadrante di frequenza.
Se si desidera la posizione OFF, basta girare il comando RIT completamente in senso antiorario (si sentirà un clic).
Allora le frequenze di trasmissione e di ricezione saranno uguali.

3) Manopola di sintonizzazione

Ruotando la manopola di sintonizzazione in senso orario si aumenta la frequenza, mentre ruotandola in senso antiorario si diminuisce la frequenza. La frequenza si cambia a scatti da 25 in 25 kHz che corrispondono agli scatti degli arresti. I segni più piccoli sulla manopola indicano ognuno 2 arresti e i segni più grandi 10 arresti. Sintonizzando oltre i 145,975 MHz (145,995 MHz quando l'interruttore TS è acceso) la frequenza ritorna automaticamente a 144,000 MHz. Nello stesso modo, sintonizzando al di sotto dei 144,000 MHz, la frequenza ritorna automaticamente a 145,975 MHz (145,995 MHz).

4) Comando per impostare la memoria

Dopo aver regolato il comando di sintonizzazione alla frequenza desiderata, con il commutatore VFO/MEMORY nella posizione « A », regolare il VFO/MEMORY con il canale da programmare (1 ÷ 5). Premendo l'M/W si cancella la frequenza programmata precedentemente e si programma la nuova frequenza. Premendo l'M/W quando il VFO/ MEMORY è in « A » non si cancellano né si programmano frequenze.

5) Comando di nota intermittente

Molti ripetitori richiedono una nota interrotta di 1750 Hz per l'accesso iniziale. Premendo il commutatore di nota interrotta per il periodo richiesto dal ripetitore, regolare la posizione di trasmissione di modo che si azioni il generatore di nota interrotta e si possa accedere al ripetitore.

6) Comando di velocità di sintonizzazione

Se si preme il comando di velocità di sintonizzazione e si ruota la manopola di sintonizzazione, si cambia la frequenza in scatti da 5 in 5 kHz.

7) Comando d'arresto predisposto

Sceglie la posizione di arresto di selezione sia che la selezione si arresti su un segnale ricevuto sia che si arresti su un canale libero.

8) Commutatore di avviamento/arresto selezione

Inizia la selezione in memoria o la selezione programmata e arresta qualsiasi funzione di selezione. Quando si preme di nuovo il commutatore per riprendere la selezione, esso ricomincia dal canale in memoria o dalla frequenza iniziale.
Quando la selezione si arresta automaticamente o manualmente con il commutatore di arresto (9) premendo l'Avviamento/Arresto di Selezione per riprendere la selezione, essa ricomincia poi dal canale in memoria o dalla frequenza precedentemente bloccati.

9) Commutatore di arresto di selezione

Arresta manualmente qualsiasi delle funzioni di selezione.

10) Interruttore d'accensione e controllo volume

Quando il comando è completamente girato in senso antiorario, l'apparecchio è spento (OFF). Girando il comando in senso orario dopo il « clic », l'apparecchio si accende (ON) e il livello audio aumenta man mano che si continua a girare il comando in senso orario.

11) Squelch e RF

Girando il comando in senso orario si ottiene una soglia di squelch maggiore. Per spegnere la funzione squelch, girare completamente il comando in senso antiorario. Tirando la manopola dello squelch, la potenza d'uscita RF viene ridotta a 1 W. Spingendo la manopola in posizione normale, la potenza d'uscita RF ritorna a 25 W.

12) Presa per microfono

Collegate il microfono a questa presa.

13) Commutatore VFO/MEMORY o della memoria

Seleziona la funzione con il comando di sintonizzazione (posizioni « A » e « B ») o con i canali in memoria (1 ÷ 5). Inoltre, quando si passa da un VFO a un altro VFO, la frequenza indicata sull'indicatore di frequenza proprio prima di accendersi va in memoria nel CPU. Così, anche se si sta usando il « B » VFO, riaccendendo ad « A » si potrà operare alla frequenza iniziale « A ».

14) Indicatore di frequenza

I quattro LED grandi a sette segmenti rappresentano le cifre 1 MHz, 100 kHz, 10 kHz, 1 kHz della frequenza operante. Se si gira il comando RIT su ON per cambiare la frequenza di ricezione e si ruota la manopola RIT, l'indicatore di frequenza non cambia.

15) Indicatore di ricezione

Si illumina quando lo squelch è in posizione di ricezione.

16) Indicatore di trasmissione

Si illumina nella posizione di trasmissione.

17) Strumento S/meter

I numeri sullo strumento rappresentano da S1 a S9 e 20 e 60 dB oltre S9. Lo strumento di livello d'uscita RF funziona soltanto come strumento di uscita relativo e non indica i watt. Queste funzioni si accendono automaticamente quando si accende il T/R.

18) Connettore d'antenna

Serve per collegare l'antenna all'apparecchio. L'impedenza è di 50 Ω.

19) Presa dell'altoparlante esterno

Quando si usa un altoparlante esterno, bisogna collegarlo a questa spina. Usate un altoparlante con impedenza 4 Ω. Quando l'altoparlante esterno è collegato, l'altoparlante interno non funziona.

20) Interruttore della memoria

Quando questo interruttore è in posizione ON si ha l'alimentazione continua CPU anche quando l'interruttore di accensione sul pannello anteriore è in posizione OFF, per trattenere tutte le frequenze programmate nei canali in memoria, le frequenze operanti nei due VFO e così via.
Quando questo commutatore è in posizione OFF, tutta la potenza, inclusa quella al CPU, si spegne girando l'interruttore di accensione verso OFF, cosicché tutte le frequenze programmate nei canali in memoria, le frequenze operanti dei due VFO e altre vengono cancellate.

21) Presa d'alimentazione

Collegate il cavo d'alimentazione a questa presa.

22) Presa accessoria

Usata per collegamenti accessori.

SCHEMA ELETTRICO
RICETRASMETTITORE IC - 255E